

Tecnología de la información en una sociedad global
Nivel medio
Prueba 1

Miércoles 16 de noviembre de 2016 (mañana)

1 hora 30 minutos

Instrucciones para los alumnos

- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Conteste dos preguntas. Cada pregunta vale **[20 puntos]**.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[40 puntos]**.

Conteste **dos** preguntas. Cada pregunta vale [20 puntos].

1. Elegir un motor de búsqueda

Los filmes de *Disney Studios* son blancos frecuentes de la piratería de películas. *Disney* no cree que los motores de búsqueda de hoy en día ofrezcan la suficiente protección contra la piratería. Por este motivo, *Disney* ha presentado una nueva patente para crear un motor de búsqueda que filtra los resultados indeseables, tales como sitios web de piratería.

La mayoría de los motores de búsqueda actuales, como *Google*, juzgan el valor de un sitio por su popularidad. *Google* utiliza el software Googlebot para rastrear la Web, siguiendo los enlaces de una página a otra, y luego aplica PageRank para clasificar las páginas web según una puntuación. Las puntuaciones de los sitios web se asignan en función de si los enlaces a estos provienen de páginas bien establecidas y creíbles. Los sitios se muestran entonces en la lista de resultados de búsqueda, lo que permite al usuario seleccionar los sitios adecuados. PageRank es lo suficientemente inteligente como para diferenciar entre la cantidad y la calidad de los enlaces de un sitio. Si un sitio tiene cinco enlaces de alta calidad provenientes de sitios importantes y otro tiene diez enlaces de baja calidad de sitios sin importancia, el sitio con los enlaces de alta calidad obtendrá una puntuación de PageRank mayor.

El nuevo motor de búsqueda de *Disney* clasifica las páginas en base a valores de autenticidad, y decide qué películas provienen de sitios web auténticos y cuáles son de sitios web piratas. Las búsquedas simples, tales como la que se muestra a continuación, devuelven un título, una descripción y un URL al ingresar el título de una película. Sin embargo, los usuarios pueden utilizar herramientas de búsqueda más avanzadas, como los operadores booleanos, para ayudar a limitar, ampliar o definir su búsqueda.

Figura 1: El motor de búsqueda de Disney



[Fuente: Utilizado con autorización de Digital Trends. Derechos de autor © 2017. Todos los derechos reservados.]

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)

(Pregunta 1: continuación)

- (a) (i) Identifique **dos** ventajas para los padres si sus hijos usan el motor de búsqueda de *Disney*. [2]
- (ii) Identifique **dos** maneras en que puede determinarse la autenticidad de un usuario. [2]
- (iii) Identifique **un** operador booleano. [1]
- (iv) Indique una búsqueda booleana que devolvería las películas del ratón Mickey hechas en 1931. [1]
- (b) (i) Explique **dos** razones por las que el motor de búsqueda de *Disney* utilizaría *cookies*. [4]
- (ii) Explique **una** razón por la que el motor de búsqueda de *Disney* utilizaría la autenticidad como el factor clave para la clasificación de un sitio web. [2]
- (c) Evalúe la decisión de *Disney* de promover su motor de búsqueda. [8]

Página en blanco

2. Automatización en los restaurantes

Muchos restaurantes de Hokkaido (Japón) están instalando “terminales de pedido automático”, así como sistemas para realizar pedidos desde móviles y tabletas. La automatización no es nueva en las ventas al por menor: los bancos usan cajeros automáticos, y hace muchos años que las tiendas de comestibles utilizan cajas de autoservicio. En muchos de estos restaurantes, los sistemas para tabletas también incluyen juegos y opciones para que el cliente exprese su opinión.

Varios restaurantes se han unido para ofrecer la tarjeta de fidelización de Hokkaido (HK), que ofrece a los clientes de los restaurantes descuentos y otras ventajas en varios establecimientos. Los datos que se recogen cuando los clientes se inscriben en el programa y usan la tarjeta de fidelización de HK los guarda una tercera parte. Aunque los clientes pueden disfrutar de las ventajas del programa de tarjetas de fidelización de HK, hacerlo puede tener implicaciones para su privacidad, seguridad y anonimato.

[Fuente: adaptado de Patrick Thibodeau, “Automation arrives at restaurants”, ComputerWorld (2014)]

Figura 2: Cliente haciendo un pedido en un restaurante automatizado



[Fuente: www.youngadultmoney.com]

- (a) (i) Identifique **dos** tipos de datos que un cliente introduciría en el terminal de pedido automático del restaurante. [2]
- (ii) Resuma **dos** ventajas para los clientes de un restaurante que adopta un terminal de pedido automático o un sistema para realizar pedidos desde móviles y tabletas. [4]
- (b) Explique **tres** razones por las que un cliente puede sentirse incómodo de compartir su información personal con una tercera parte para obtener la tarjeta de fidelización de HK. [6]
- (c) Discuta las ventajas y desventajas de que los restaurantes se incorporen al programa de tarjetas de fidelización de HK. [8]

3. Ciudadanía digital

Internet se utiliza para obtener, enviar e intercambiar información. Proporciona recursos que no estarían disponibles de otra manera, como las bibliotecas virtuales y los recursos multimedia.

La gran cantidad de información que hay en Internet implica que los alumnos deben decidir la información que necesitan y la que no necesitan. La calidad de la información también puede ser cuestionable. Se debe enseñar a los alumnos a distinguir entre información apropiada e inapropiada. Dado que cualquiera es capaz de publicar en línea, es casi imposible controlar lo que se puede y no se puede publicar.

Las estadísticas de la **Figura 3** a continuación muestran un aumento significativo en lo que los adolescentes publicaron en línea de 2006 a 2012.

**Figura 3: Perfiles en medios sociales. Qué publican los adolescentes:
comparación entre 2006 y 2012**

Eliminado por motivos relacionados con los derechos de autor
Por favor, visita: Please go to: [http://www.pewinternet.org/2013/05/21/
teens-social-media-and-privacy](http://www.pewinternet.org/2013/05/21/teens-social-media-and-privacy)

Universidades, empresas e individuos pueden ver cómo actúan los alumnos en las redes sociales. El aumento de la publicación de información personal indica que los alumnos deben adquirir una mayor conciencia del concepto de privacidad personal, del uso seguro de Internet y de la necesidad de cumplir con las condiciones de los sitios web.

Hay un amplio debate acerca de lo que debe enseñarse a los alumnos en los programas de estudios de alfabetización digital y ciudadanía digital. La creación de una política de uso aceptable es un ejemplo de cómo los colegios pueden aportar orientación a los alumnos.

[Fuente: adaptado de www.venturebeat.com]

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)

(Pregunta 3: continuación)

- (a) (i) Defina el término “ciudadanía digital”. [2]
- (ii) Identifique los pasos necesarios para generar el gráfico de la **Figura 3**, utilizando software de hoja de cálculo. [4]
- (b) (i) Explique **un** beneficio para los alumnos de aprender sobre la alfabetización digital en los colegios. [2]
- (ii) Explique **dos** características de un sitio web que puedan utilizarse para determinar si es una fuente confiable de información. [4]
- (c) ¿En qué medida la política de uso aceptable de un colegio puede garantizar que los alumnos se convertirán en ciudadanos digitales responsables? [8]

4.

Eliminado por motivos relacionados con los derechos de autor
Por favor, visita: http://www.thestar.com/business/tech_news/2014/11/05/kinect_technology_lets_shoppers_try_on_virtual_clothes.html

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)

(Pregunta 4: continuación)

- (a) (i) Defina el término “realidad virtual”. [2]
 - (ii) Después de que se crea una imagen del comprador, identifique los pasos que este daría al comprar una prenda con el software del “probador virtual”. [4]
 - (b) Analice si el software relacionado con el “probador virtual” debe hacerse compatible con otras plataformas, como *Apple*. [6]
 - (c) Discuta los impactos que llevar el “probador virtual” a los hogares tendría sobre los compradores **y** sobre las tiendas locales de ropa. [8]
-